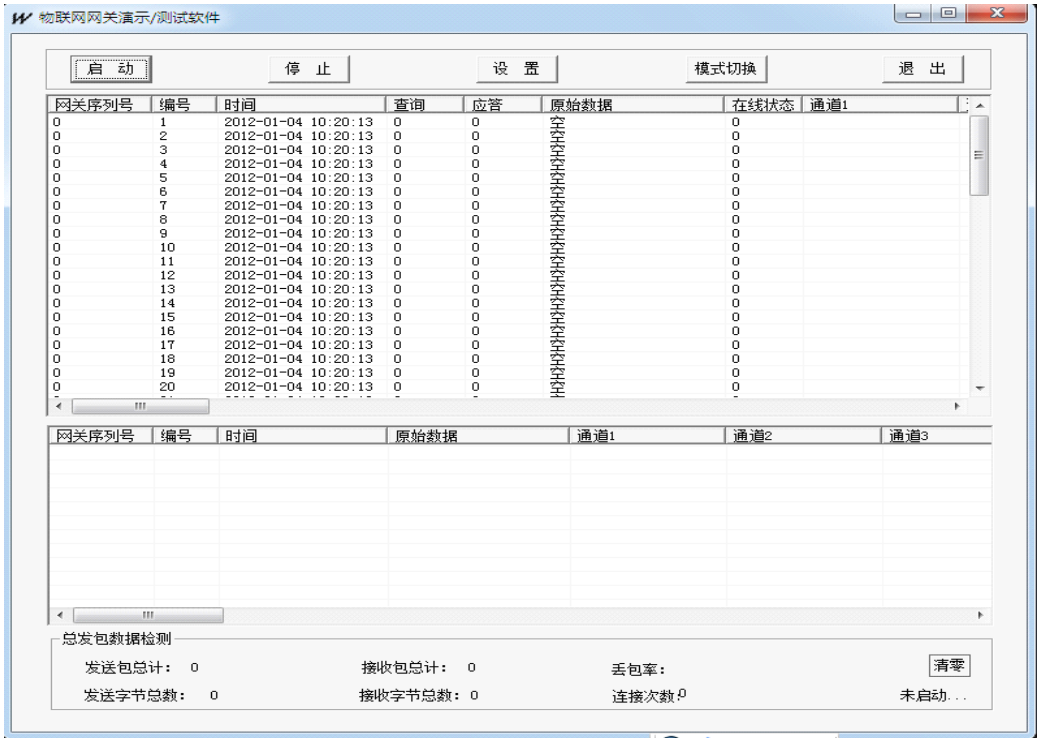
目录

1 KL-H1100 软件使用说明..... 1
1.1 客户端模式..... 1
1.2 服务器模式..... 4
1.3 数据库配置..... 7
1.3.1 建立下发控制命令表..... 8
1.3.2 建立历史记录表..... 9
1.4 用户组态软件使用说明..... 11

1 KL-H1100 软件使用说明

本公司提供了一套配合网关的上位机测试软件，用于客户演示及测试网关性能，目前有两种开发版本，一种是将网关的历史记录记录到文件中，一种是将网关的数据历史记录记录到数据库中，客户可以根据自己的需求选择相应的版本。下图为此软件的应用界面。



1.1 客户端模式

本软件的客户端模式用来测试网关作为 ModbusTcp 服务器的通讯情况的。

（1）设置

单击设置按钮，弹出网关设置页面对话框，

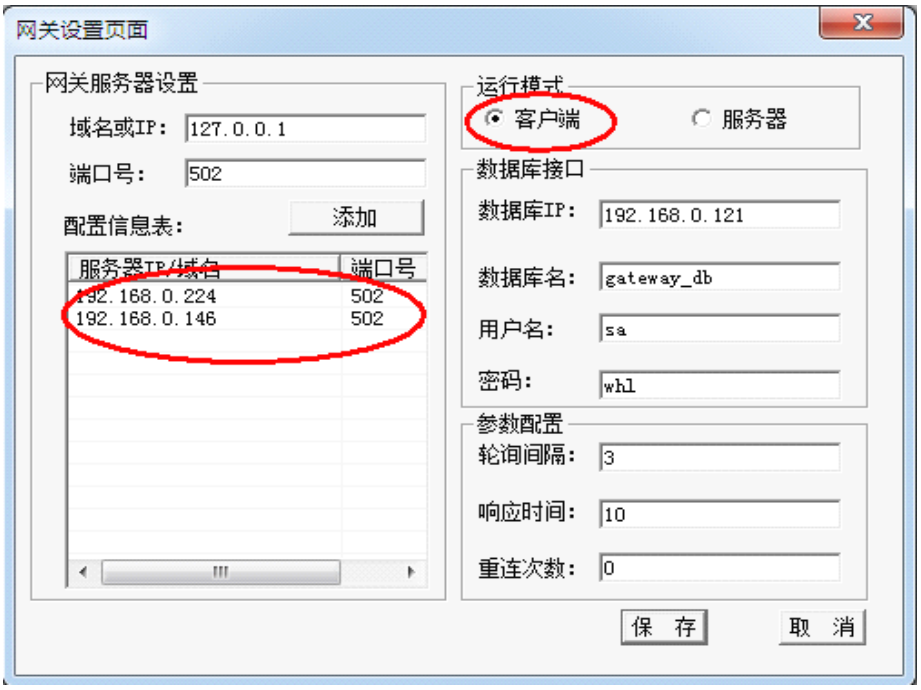
- 网关服务器设置：用来添加需要访问的网关的 IP（或域名）和端口号，点击添加按钮后，添加到下方的配置信息表中，一次可以填写多个网关的 IP。
- 运行模式：客户端模式
- 数据库接口：（用于 modbusTcp 写）由用户配置的数据库而定，数据库 IP 为运行此数据库的计算机 IP 地址，可以为本机也可以为安装上此数据库的其他机器，具体配置见 1.3 节数据库配置。（数据库历史记录版本）
- 参数配置：

轮询间隔：网关默认的采集模式是轮询模式，轮询给每个节点发送读取命令，

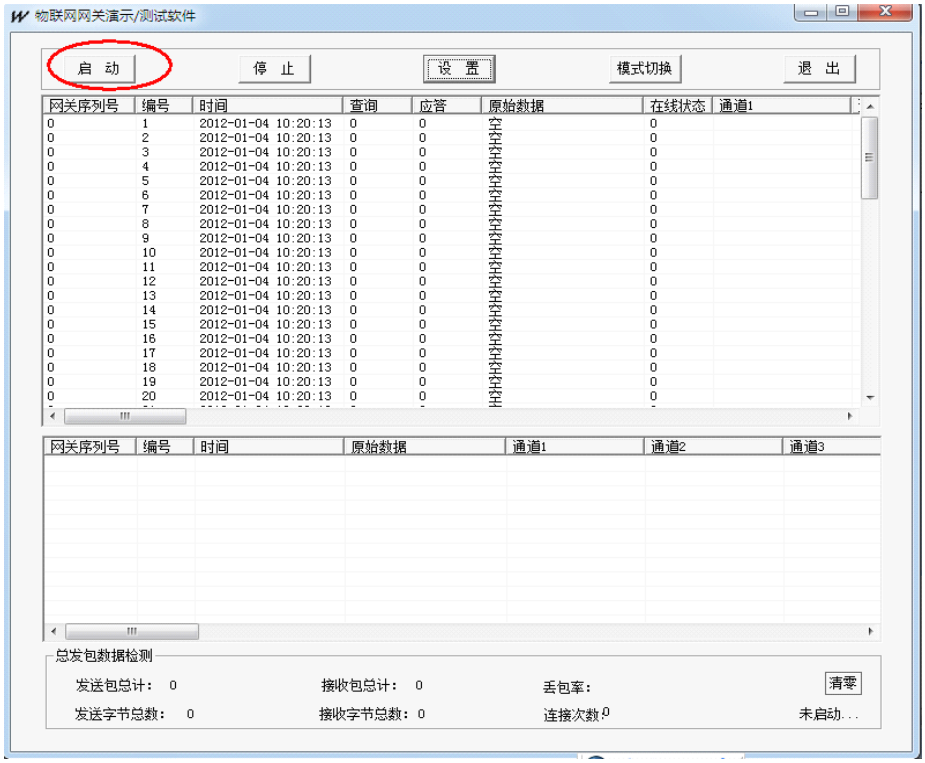
一秒查询一个节点信息，查询完网关挂接的所有节点后，再从新查询。此轮询时间就是查询一次网关所有节点信息后再查询下一次的时间间隔。

响应时间：用于 ModbusTcp 写操作，写命令下发后等待响应返回的最大时间。

重连次数：软件的客户端有重连的功能，当连接因为某种原因断掉的情况下，能够按照您指定的重连次数进行重连。

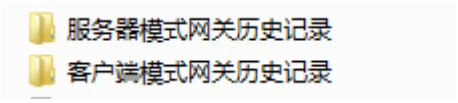


（2）单击启动按钮



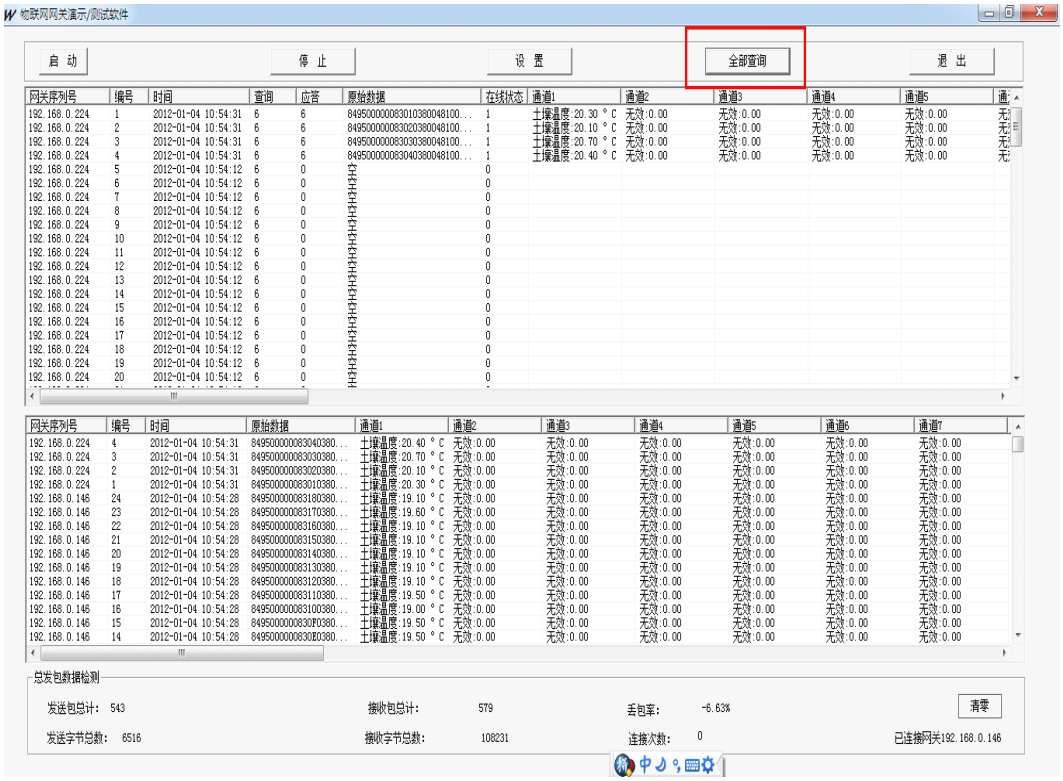
（3）显示采集到的网关的信息。测试软件作为客户端，是通过所连接的网关 IP 来区分是哪个网关的。因此网关序列号列显示的是网关的 IP 地址。

对于想看网关的长时间的历史记录，我们提供了文件记录的方式（文件历史记录版本）。在运行此软件后，在存放软件的目录下自动生成两个个文件夹，一个是客户端模式网关历史记录，另一个是服务器模式网关历史记录。打开客户端模式历史记录，里面以 IP 地址为文件名，记录了各个网关的历史数据信息，（数据为 cvs 格式），以供用户查看。

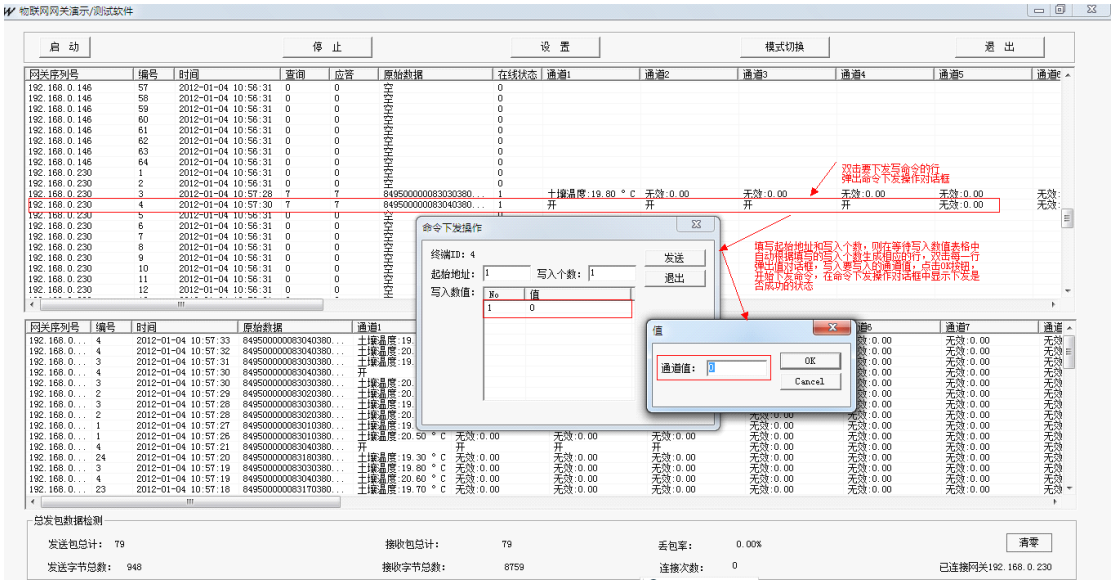


（4）模式切换

测试软件提供了两种模式采集网关信息。一种是轮询模式（默认模式），另一种是全部查询，一次性返回网关所有在线节点的信息。单击模式切换按钮，就可切换到全部查询模式。



（5）ModbusTcp 写操作（0x10 码）



1.2 服务器模式

（1）设置

单击设置按钮，弹出网关设置页面对话框，

- 网关服务器设置（此项不设置）
- 运行模式：选择为服务器模式，
- 数据库接口：（用于 modbusTcp 写）由用户配置的数据库而定，数据库 IP 为

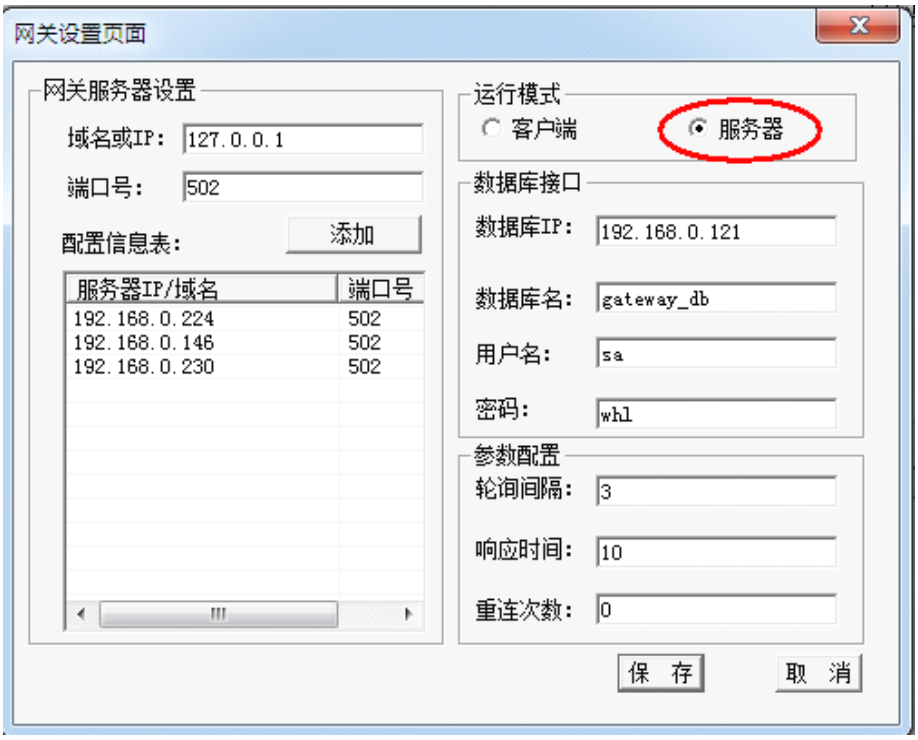
运行此数据库的计算机 IP 地址，可以为本机也可以为安装上此数据库的其他机器。具体配置见 1.3 节数据库配置。（数据库历史记录版本）

- 参数配置：

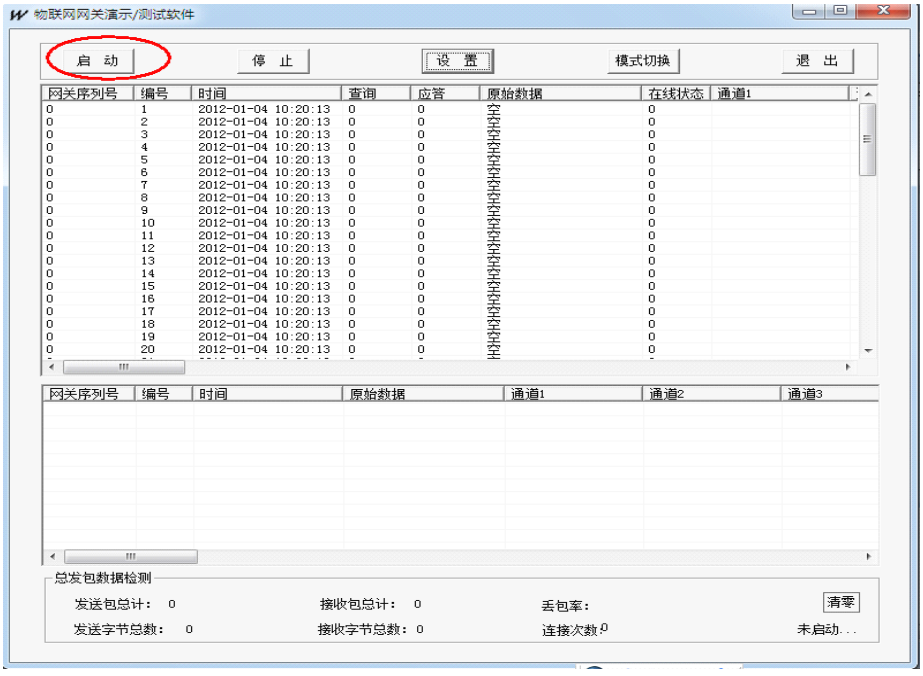
轮询间隔：网关默认的采集模式是轮询模式，轮询给每个节点发送读取命令，一秒查询一个节点信息，查询完网关挂接的所有节点后，再从新查询。此轮询时间就是查询一次网关所有节点信息后再查询下一次的时间间隔。

响应时间：用于 ModbusTcp 写操作，写命令下发后等待响应返回的最大时间。

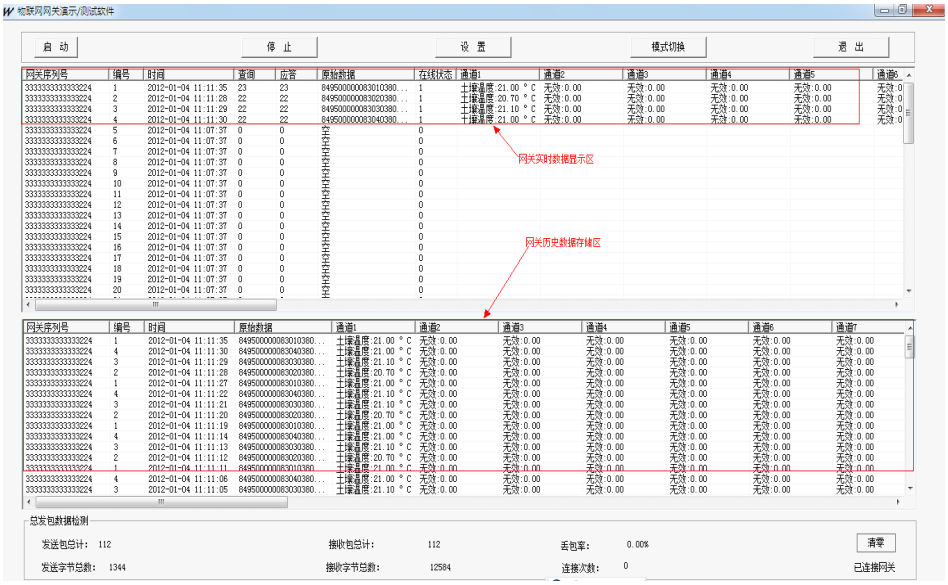
重连次数：此项不设置。



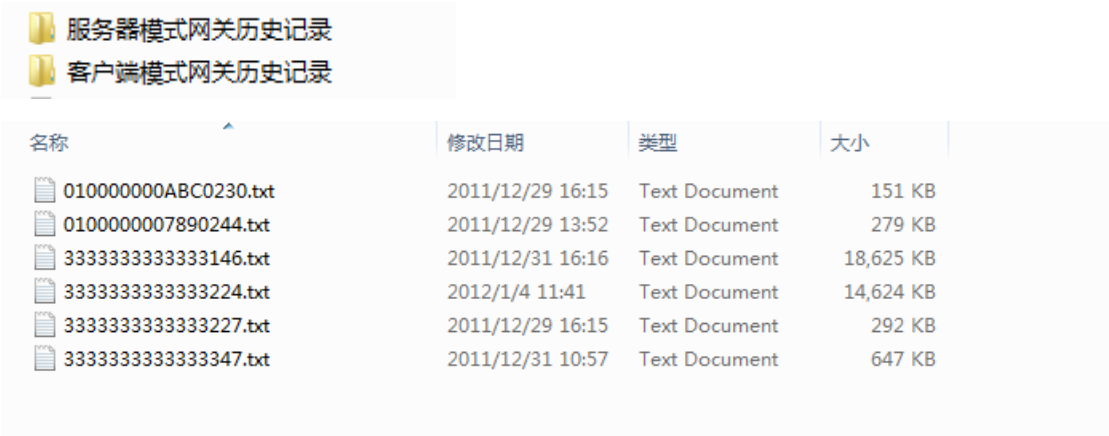
（2）单击启动按钮



（3）显示采集到的网关的信息。测试软件作为服务器，是通过所连接的网关的序列号来区分是哪个网关的。因此网关序列号显示的是固化于网关内部唯一标识网关的序列号。

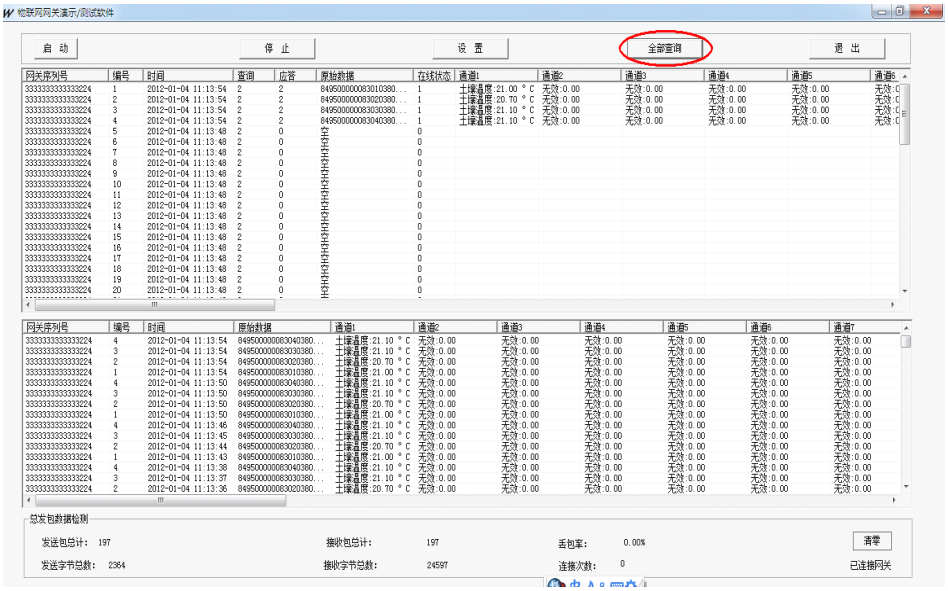


对于想看网关的长时间的历史记录，我们提供了文件记录的方式（文件历史记录版本）。在运行此软件后，在存放软件的目录下自动生成两个个文件夹，一个是客户端模式网关历史记录，另一个是服务器模式网关历史记录。打开服务器模式历史记录，里面以网关序列号为文件名，记录了各个网关的历史数据信息，（数据为 cvs 格式），以供用户查看。



（4）模式切换

测试软件提供了两种模式采集网关信息。一种是轮询模式（默认模式），另一种是全部查询，一次性返回网关所有在线节点的信息。单击模式切换按钮，就可切换到全部查询模式。



（5）ModbusTcp 写操作（0x10 码）

同客户端模式

1.3 数据库配置

物联网网关测试软件采用的是 VC+SQL SERVER2000 数据库模式

数据库名称：gateway_db

包含表：write_table，HISTORYLOG

在上位机测试软件中设置数据库：

在数据库接口栏中，写入数据库 IP，数据库名字，用户名，密码，然后保存即可。

1.3.1 建立下发控制命令表

表名：write_table
表格式：

列名	数据类型	长度	允许空
编号	int	4	√
GatewayNo	char	50	√
Id	int	4	√
StartAddr	int	4	√
DataVal	text	16	√
Status	int	4	√
Reval	int	4	√
UpdateTime	datetime	8	√

说明：
编号：每条下发指令的唯一编号
GatewayNo：网关标识，通过 2 种方式标识网关，IP 地址或者网关序列号
Id：用户为节点配置的设备地址
StartAddr：数据起始地址，2 个字节。如第 1 路通道的起始地址是 0，第 2 路通道的起始地址是 2，第 3 路通道的起始地址是 4，第 N 路通道的起始地址是 2(N-1)
DataVal：下发的数据，第 N 路开关量的格式为：AN400000 表示关，AN40ffff 表示开
Status：命令状态，0 表示要处理的命令，1 表示处理完成，2 表示正在处理
Reval：返回值，0 无返回， 1 表示返回正确，2 表示返回错误，3 表示下发命令超时
UpdateTime：命令下发的时间
数据示例：以昆仑海岸 4 路开关量控制节点为例

编号	GatewayNo	Id	StartAddr	DataVal	Status	Reval	UpdateTime
1	3333333333333227	3	0	A1400000	0	0	2012-01-11 16:08:28.000
2	192.168.0.227	2	4	A340ffff	0	0	2012-01-11 16:08:30.000

3	192.168.0.227	1	0	A1400000A240ffff	0	0	2012-01-11 16:08:36.000

编号为 1 的指令：向序列号为 3333333333333227 的网关的第 3 号节点下发指令，打开第 1 路开关通道

编号为 2 的指令：向 IP 地址为 192.168.0.227 的网关的第 2 号节点下发指令，关闭第 3 路开关通道

编号为 3 的指令：向 IP 地址为 192.168.0.227 的网关的第 1 节点下发指令，打开第 1 路开关通道，关闭第 2 路开关通道

1.3.2 建立历史记录表

表名：HISTORYLOG

表格式：

列名	数据类型	长度	允许空
UpdateTime	datetime	8	√
GatewayLogo	char	20	√
UnitId	int	4	√
Channel1	char	50	√
Channel2	char	50	√
Channel3	char	50	√
Channel4	char	50	√
Channel5	char	50	√
Channel6	char	50	√
……	……	……	√
Channel32	char	50	√

说明：

UpdateTime：更新时间

GatewayLogo：网关标识，通过 2 种方式标识网关，IP 地址或者网关序列号

UnitId：用户为节点配置的设备地址

Channel1—Channel32：每个节点的 32 通道值

数据示例：

UpdateTime	GatewayLogo	UnitId	Channel1	Channel2	…	…	…	…	. .	Channel32
2012-01-11 16:08:28.000	192.168.0.224	1	土壤温度：21.50°C	无效：0.00						无效：0.00
2012-01-11 16:08:28.000	3333333333333224	2	土壤温度：21.50°C	无效：0.00						无效：0.00

1.3.2 建立历史数据记录表格式

表名字：HISTORYLOG

表格式

列名	数据类型	长度	允许空
UpdateTime	datetime	8	√
GatewayLogo	char	20	√
UnitId	int	4	√
Channel1	char	50	√
Channel2	char	50	√
Channel3	char	50	√
Channel4	char	50	√
Channel5	char	50	√
Channel6	char	50	√
Channel7	char	50	√
Channel8	char	50	√

示例：

UpdateTime	GatewayLogo	UnitId	Channel1	Channel2	…	…	…	…	. .	Channel32
2012-01-11 16:08:28.000	192.168.0.224	1	土壤温度：21.50°C	无效：0.00						无效：0.00
2012-01-11 16:08:28.000	3333333333333224	2	土壤温度：21.50°C	无效：0.00						无效：0.00

1.4 用户组态软件使用说明

网关内置了 ModbusTcp 标准协议服务器，组态软件使用标准的 ModbusTcp 协议访问网关。详见通讯协议地址规范。